12

PLANTAS CAVLE BVLBIFERO

AMPLISSIMI PHILOSOPHORVM ORDINIS IN ACADEMIA LIPSIENSI CONSENSV D. XV. MARTII A. O. R. cIↄIↄccXXXXVIIII.

PROPONVNT

M. GEORGIVS RVDOLPHVS BOEHMER

LIGNITIO SILESIVS

MEDICINAE BACCALAVREVS

ET

CHRISTIAN GOTTHILF KIESLING

WERDA MISNICVS

PHILOS. ET MEDIC. CVLT.

LIPSIAE

EX OFFICINA LANGENHEMIA.

VIRO
EXCELLENTISSIMO EXPERIENTISSIMO
DOCTISSIMO
DOMINO
D. CHRISTIANO GOTTLIEB LVDWIGIO
IN ACADEMIA LIPSIENSI
PHYSIOLOGIAE PROFESSORI PVBLICO ORDINARIO
GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS ASSESSORI
COLLEGII B. M. VIRG. COLLEGIATO

PATRONO SVO OPTIMO
ET
PRAECEPTORI AETERNVM COLENDO

HASCE
FLORAE PRIMITIAS
SACRAS ESSE CVPIT
SIMVLQVE IPSI ET FLORAE SVAE
FLOREM ET INCREMENTVM
PERPETVVM
SEROSQVE ANNOS
APPRECATVR
PRO ACCEPTIS BENEFICIIS PLVRIMIS
GRATAM OBSTRICTAMQVE MENTEM
OFFERT
ET
SE SVAQVE STVDIA IMPOSTERVM
COMMENDAT

M. GEORGIVS RVDOLPHVS BOEHMER.

§. I.

Veneris intellectum in plantis dari, maresque afflatu quodam et puluere etiam foeminas maritare CAIVS PLINIVS SECVNDVS [a]) auctor eſt. Etſi autem non hodie modo, ſed a longo iam tempore ad floris munera et illud retulerunt phyſici, quo plantae genitura perficeretur; piſtillorum tamen embryones, ſiue ſeorſim ea exiſtant, ſiue ſuis ſtaminibus circumdata quaſi, aut commixta, polline antherarum adſperſo foecundari poſſe, non vana et ancipiti coniectura aſſerimus, ſed certis repetitisque experimentis compertum comprobatumque habemus. Atque ex impraegnatis ea ratione ouulis, foecundatisque ſeminibus, terrae mandatis, naſcitur planta, augetur et creſcit, folia et flores explicat, et denuo ſibi ſimilem aliam perficit. At enim vero licet vegetabilia, vti omne viuum et organicum corpus ex ouo, e ſemine naſci videantur, hacque naturae lege plures et annuae omnes plantae proueniant et propagentur; id tamen non vna hacce atque ſola ratione fieri, experientia docemur. [b]) Quae enim perennes vocantur *Naturalis plantarum propagatio*

 plan-

a) Hiſt. Nat. L. III. c. 4.

b) Conf. CARL LINNAEI Fundamenta Botanica §. 134. p. 15. Amſtel. 1736 et quae hac de re diſputata ſunt a IO. GEORG. SIEGESBECKIO in Epicriſi in Linnaei Syſtema Plantarum Sexuale, annexa eius Botanoſophiae Sciagraphiae p. 43. ſeqq. Petrop. 1737. IO. GOTTL. GLEDITSCHIO Conſider. Epicriſeos Siegesbeckianae p. 14. ſeqq. Berol. 1740. et denuo SIEGESBECKIO in Vaniloquentiae Botanicae Specimine p. 5. ſeqq. Petrop. 1741. ac IO. BROWALLO Exam. Epicriſeos Siegesbeckianae p. 12. ſeqq. Lugd. Bat. 1743.

plantae, eae ita multiplicantur, vt ex ſemine naſci illis neceſſarium non ſit. Videmus has ex radice, ramis foliisque exſurgere, gemmisque, in congeneres arbores translatis, propagari mirabili iucundoque ſpectaculo. Atque quod:

Quae ſeminibus iactis ſe ſuſtulit arbos
Tarda venit, ſeris factura nepotibus vmbram,
Pomaque degenerant [c])

anſam praebuiſſe videtur hortorum cultoribus, vt varios diuerſosque plantas multiplicandi modos excogitarent, experimentis comprobarent, poſterisque ad imitandum proponerent. Prius vero quam ad ipſam plantarum arte inſtitutam propagationem exponendam accedamus, vt modos, quibus ea ſua ſponte fieri ſolet, praemittamus, ordo poſtulare videtur. Radices bulboſae annuatim appendices bulboſas, nouellos tanquam filios, producunt, hos, a matre auulſos, terrae committimus, integramque plantam inde expectamus et obtinemus. [d]) In plantis, quae tuberoſam radicem habent, ſoboles plurimae pendulaeque gemmae [e]) ita inter ſe cohaerent, vt ſui iuris factae, matrem relinquant, propriisque praeſint muneribus. [f]) Sunt aliae hiſce ſimiles plantae, in quibus, noua nata radice, prior, ſenio quaſi confecta, emoritur. Ab hiſce differunt fibroſae, quae ex radice nouas propagines, [g]) ex terra ſurgen-

c) VIRGILIVS Georgic. Libr. II. v. 57.

d) Conf. PETR. LAVRENBERGII Horticulturae Libri II Francf. L. I. c. 19. p. 100.

e) Hoc nomine inprimis vſus eſt MARC. MALPIGHIVS in Anatome Plantarum Part. II. p. 82. edit. Londin. 1679. et IO. RAIVS in Hiſtoria Plantarum Vniuerſali Tom. I. Londin. 1686. L. I. c. 3. p. 3.

f) Radicum tuberoſarum fruſtula quoque germinare, cognita res eſt. Hoc et in Scorzonera expertus eſt RAIVS l. c. L. I. c. 17. p. 31.

g) Nonnulli has ſtolones appellant M. T. VARRO de Re Ruſtica L. I. c. 2. p. 141. edit. IO. MATTH. GESNERI Lipſ. 1735. PLINIVS L. XVII. c. 1. et e recentioribus LAVRENBERGIVS l. c. L. II. c. 4. p. 170. Et pro diuerſitate plantarum diuerſa adhibuerunt nomina. Soboles vocat L. I. M. COLVMELLA de Re Ruſtica L. IV. c. 25. p. 515. et L. V. c. 5. p. 541. qui et eas alio loco L. III. c. 3. p. 467. viuiradices appellat; cum quo et PLINIVS loquitur L. XVII. c. 23. Pullos arborum nominat M. P. CATO de Re Ruſtica c. 51. p. 64. In Vitibus plerumque pampini vocantur.

ſurgentes, protrudunt, quae, a matre auulſae, transplantantur. Graminum plurima radice reptatrice geniculatisque internodiis mirifice ſerpunt, et fibras radicales vndique ſpargunt; has autem radices ſi diuidis, poteris deinde ex ſingulis internodiis nouam obtinere plantam. Ad has vero propius accedunt eae, quae flagellis reptant, radices. Fragaria caules laterales, in ſuperficie terrae repentes, oſtendit, quae ad nodos radices agunt, ſurſumque germinant. Atque hi ſunt illi modi, quibus ſponte multiplicantur ſtirpes, plures vero hominum excogitauit induſtria.

§. II.

Artificialis plantarum propagatio.

Habent et rami in ſe illa principia, quae germina pariunt, inque plantam adoleſcunt, etſi nulla innitantur radice. Nulla enim fere ſtirps eſt, h) quae non propagari poſſit per taleas, i) ſiue ramulos auulſos, ac vtraque extremitate mutilatos; k) dummodo non recti inſtar pali, ſed incuruati, terrae infigantur. l) Ramuli autem ſerendi, vt recentes vegetesque m) ſint oportet, ac in quibus

tur. Vide inter alios COLVMELLAM L. IV. c. 27. p. 520. et CARL. STEPHANVM in Vineto p. 10. edit. Pariſiis 1537.

h) Arbores coniferae certe excludi debent, quae ſurculo nunquam multiplicantur. Conf. BODAEVS A STAPEL in Notis ad THEOPHRASTI ERESII Hiſt. Plant. L. I. c. 2. p. 75. Amſtel. 1644.

i) De Talea, malleolo, clauola, ſurculo, aliisque vocabulis, ad arborum multiplicationem et inſitionem pertinentibus, conf. STEPHANVS l. c. p. 10. ſeqq. et in Seminario Plantarum et Arborum p. 23. ſeqq. Pariſiis 1548.

k) Alium quoque modum deſcribit LAVRENBERGIVS L. I. c. 19, p. 102., ſi ramulo corticis appendix adhaeret, quae perforata defoditur.

l) Ita praecepit BODAEVS A STAPEL l. c. L. II. c. 1. p. 73. LAVRENBERGIVS l. c. p. 102.

m) Oleae ramos ſiccos germinaſſe auctor quidem eſt VIRGILIVS Georg. L. II. v. 31. rationi vero id contrariari exiſtimat BODAEVS A STAPEL l. c L. II. c. 1. p. 74. Arboris, Toddaj-panna dictae, tanta eſt fertilitas, vt reciſus eius ramus, ſi vel per plures annos ſiccus ſeruetur, terraeque poſtea committatur, reuireſcat progerminetque. Dicitur illa a LINNAEO Cycas frondibus pennatis, foliolis lineari lanceolatis, petiolis ſpinoſis. Vid. Hortus Cliffortianus p. 482. Amſtel. 1737. et Horti Malabarici Pars III. p. 13. Amſtel. 1682. Idem refert de arbore Tſchool-Iza, cuius icon

bus frequens extuberat nodus; Ex his enim pullulant radices, ſuperiori vero parte ſurculi veſtiuntur frondibus, atque hac ratione noua foecundaque planta exſurgit. [n]) Ab hoc multum differt illud multiplicationis genus, quo rami, truncis ſuis cohaerentes, in perfectam ſtirpem mutantur. Circumpoſitio fit, ſi vaſculum, varia ratione conſtructum, ramum comprehendit, nodusque in illo praeſens, terrae immergitur, atque cultello, ſi opus fuerit, pungitur; Haec relinquuntur, donec videmus ſurculum radices et incrementa cepiſſe. [o]) Cum hac maxime conuenit Submerſio, differtque modo in ea re, quod hic ſurculus deprimatur in terram, in illa vero terra, vaſe excepta, attollatur ad ramulum. Cum

Syluarum aliae preſſos propaginis arcus
Expectant, et viua ſua plantaria terra. [p])

Inſitione in primis arbores aliaeque ſtirpes, quo meliores euadant, diuerſis modis propagantur. Excipitur id, quod inſeritur, vel in truncum, vel inter hunc et corticem. Hinc PALLADIVS: [q])

Aut noua diſcreto finguntur germina libro,
Aut aliud ſummo robore fiſſa capit.

COLVMELLA, [r]) doctiſſimus de re ruſtica ſcriptor, nouum Inſitionis genus inuenit, quod Ablactationem hodie dicimus. Iuſſit ille iuxta arborem, quam propagando multiplicare ſtudemus, aliam detrun-

icon cum priore multum conuenit, CLEYERVS in Ephem. Nat. Cur. Dec. III. An. 3. obſ. 118. p. 208.

n) Ramulorum ſerendorum leges vide in VARRONE L. I. c. 4. p. 205. BENED. CVRTIO Hortorum Libr. XXX. L. IX. c. 7. 8. 9. p. 240. ſeqq. Lugduni 1560. Poſſe et plantarum ramos, non terrae affixos, ſed aquae impoſitos, nutriri atque augeri, experientia docuit, licet rarius eueniat, multaque opera adhibita tandem aſſequatur, vt vegetent. Conf. RAIVS l. c L. I. c. 17. p. 31. VALLEMONT Curioſitez de la nature et de l'art ſur la vegetation Tom. II. c. 1. et 2. edit. Bruxel. 1723. Ipſe vidi ramulum Aceris, quae Negundo RAII vocari ſolet, ſola aqua in perfectam arborem mutatam.

o) Vid. PLINIVS L. XVII. c. 13. LAVRENBERGIVS l. c. L. I. c. 22. p. 100. fig. 9.

p) VIRGILIVS Georg. L. II. v. 26.

q) Libr. de Inſitione p. 1017.

r) L. IV. c. 11. p. 564. Conferri quoque de hac inſitione meretur CVRTIVS L. XI. c. 9. p. 290. et ex recentioribus in primis LAVRENBERGIVS l. c. L. I. c. 27. p. 155. ſq. et fig. 16.

detruncatam, ramisque ſpoliatam, cui inſitio fieri debet, ponere; haec finditur, ſurculusque, qui nitidiſſimus apparet, a ſuo trunco non auulſus, delibrato cortice, fiſſurae imprimitur. s) Hinc a matre alimentum tam diu ſugit, donec cum peregrina arbore fuerit coalitus; atque arbores, hac ratione, veluti cogimus tales fructus producere, quales ſurculorum natura coeteroquin protuliſſet. Interdum abſcinditur a matre ſurculus t) praegnans, oculisque turgens, ac eadem methodo arbori, per medium modice fiſſae, accommodatur. Ab hac differt illa Inſitionis ſpecies, qua corticem inter atque lignum inſerimus. u) Arbori enim, amputatis ramis, cuneum tenuem inter corticem et lignum imprimimus; ſurculum deinde cunei in modum figuratum, in plagam demergimus, lutoque tegimus. x) Ita

Exiit ad coelum ramis felicibus arbos
Miraturque nouas frondes et non ſua poma. y)

Poſſe etiam ſurculos, ſpecie diuerſos, ita coaptari atque inter ſe componi, vt et coaleſcant, fructusque, ex vtraque ſpecie mixtos, producant, variis experimentis ſumus edocti. z) Ad Inſitionem quoque referri meretur Inoculatio, ſiue Emplaſtratio. a) Arbor ſobole

s) Ab hoc modo non multum differt Terebratio. Perforatur nempe truncus arboris, cui inſitio fieri debet, et ramulus per illud foramen traiicitur, ſicque coalitum concretumque ſarmentum viuit. Conf. COLVMELLA L. IV. c. 29. p. 524. PALLADIVS L. III. c. 17. p. 916. CONSTANTINVS CAESAR de Agricultura L. IV. c. 12. p. 90. edit. Baſil. 1538. et LAVRENBERGIVS L. I, c. 23. p. 106.

t) Id quod inſerere ſolemus calamum vocat PLINIVS L. XVII. c. 14. VIRGILIVS l. c. flagellum appellat, inſitum dicit COLVMELLA L. IV. c. 29. p. 522. Conf. CVRTIVS L. XI. c. 3. p. 282.

u) Singulari nomine hanc expreſſit vocauitque Infoliationem CONSTANTINVS L. X. c. 75. p. 231. Delibrationem appellat LAVRENBERGIVS L. I. c. 25. p. 111.

x) De hac Inſitione conferatur CATO c. 4. p. 57. COLVMELLA L. V. c. 11. p. 562. PALLADIVS L. III. c. 17. p. 915. PLINIVS L. XVII. c. 14. STEPHANI Seminarium p. 134. CVRTIVS L. XI. c. 7. 8. p. 286. ſeqq. LAVRENBERGIVS L. I. c. 24. p. 107. ſeqq.

y) VIRGILIVS Georg. L. II. v. 81.

z) Vid. STEPHANI Seminar. p. 152.

a) Haec inter ſe diſtinguit PLINIVS L. XVII. c. 14. et 16. eadem

ſobole comaque purgatur, relictis modo illis ramis, quos inoculare deſideras. Ex arbore vero, ex qua inſerere ſtudes, gemma bene apparens, certamque ſpem germinis habens, ſcalpro extrahitur, delibraturque. [b]) Poſt, alterius arboris laetus eligitur ramus, aut plures, et cortex, priori gemmae ſimilis, eximitur; in hanc, quam nudaueris partem, includitur oculus, partique delibratae adaptatur ita, vt gemmae medulla ad ramuli medullam accedat. Vel, quod proprie a veteribus Emplaſtratio dicitur, plantae excipientis cortex tantum finditur, non vero aufertur, atque inter diducta vulneris labia cortex ille, gemma inſtructus, reponitur, efficiturque vt conueniant, ac mutua coeundi cupiditate, facilique corticum amplexu coaleſcant. [c]) Explicatis itaque, a veteribus inuentis, ac experientia comprobatis, multiplicandi modis, ad alium, mirum, ſed certiſſimum, progredimur, cuius inuentionis gloria recentiorum induſtriae debetur. Eſt hic ea plantarum propagatio, quae per folia inſtituitur. Mirabile quidem eſſe ex foliis radices prodire THEOPHRASTVS [d]) exiſtimat, miratione tamen minus digna videtur res, dum de foliis plantarum ſucculentarum, et in primis Opuntiae, ipſi modo ſermo ſit. Haec enim ex foliis compoſita, ac ſine caule ramisque adoleſcens planta, foliis in terram dimiſſis, ſtatimque radices agentibus, facili labore vegetat atque propagatur. Quod in Euphorbia, Cereo, Stapelia, aliisque huius texturae plantis experti ſumus multoties. Longe alia vero, miraque certe res eſt, dum folia arborum petiolis ſuis, terrae affixis, in perfectam mutantur arborem;

dem vero eſſe contendit COLVMELLA L. V. c. 11. p. 562. et L. XI. c. 2. p. 757.

b) Corticem gemmae ſcutulam, ad cuius formam vt plurimum ſcinditur, horticultores vulgo nominant. Vid. PLINIVS L. XVI. c. 16.

c) Conf. CATO c. 42. p. 59. COLVMELLA L. V. c. 11. p. 563. PALLADIVS L. VII. c. 5. p. 965. STEPHANI Seminarium p. 143. et 146. ſq. Singulare inſtrumentum ad gemmam extrahendam excogitauit delineauitque LAVRENBERGIVS l. c. L. I. c. 26. p. 112. Vid. quoque ANT. MIZALDVS de Arborum Inſitione, cuius praecepta, ex priſcis rerum agri doctoribus collegit, annexa eius Hiſtoriae Hortenſium edit. Colon. 1577. p. 206. ſeqq.

d) Hiſtor. Plant. L. I. c. 12. p. 39.

arborem; Ex nodo enim, in petiolo formato, radices, e ſuperiori vero coſtae folii parte caulis, foliatique rami exſurgunt. [e])

§. III.

Propagatio per bulbos cauli adhaerentes.

Mittam alia propagationis plantarum exempla, quorum euentum non facile experimur, [f]) ad ea potius transeo, quorum cauſſa hanc in primis commentationem inſtituo. Singularis eſt luxuria, qua in quibusdam plantis, nunc in caule foliorumque alis, nunc in illis locis, in quibus flores fructusque alias prodire ſolent, tubercula quaedam, bulboſaque capitula, magnitudine diuerſa producuntur. Haec dum exhibet planta, frequenter abortit, nec ſemina proferre neceſſe habet; hi enim bulbilli maturi decidunt ſponte, radiculasque agunt, ac vt ſemina, ſiue, quae magis inter ſe conueniunt, bulboſae radices plantam tenellam, indies magis nutritam ac increſcentem ſuppeditant, ita et hi bulbilli, cauli adnati, in compendio conuolutam plantulam fouent, terraeque commiſſi vegetant.

e) Crediderunt veteres folia Palmarum ſeri, arboremque ex illis prouenire; contradixit vero iam PLINIVS L. XVII. c. 10. An ſtirpes per folia multiplicari poſſint, dubitat LAVRENBERGIVS l. c. L. I. c. 16. p. 82. experientia autem edocti illud comprobant STEPH. LVDOV. PACKBVSCH Diſſ. de Varia Plantarum Propagatione c. 3. §. 12. Lipſ. 1695. GEORG. ANDR. AGRICOLA *von der Univerſal-Vermehrung der Bæume*, Tom. I. p. 107. 157. et paſſim. Regensb. 1716. LVD. PHIL. THVMMIGIVS de Arboribus ex foliis educatis Hall. 1721. et *in den Verſuchen der Begebenheit in der Natur 11tes Stück* p. 110. ſeqq. qui et inuenta, et obſeruationes, ad eruendas rationes neceſſarias recenſet atque adducit. IO. CHRIST. VOLCKAMER *in der* Continuation *der Nürnbergiſchen* Heſperidum c. 9. p. 30. Nürnb. 1714., folia Citri, hac ratione vegetantia delineauit. Lenticularia foliis aquis innatantibus quoque multiplicatur. Haec enim a latere noua dant folia, quae vel virtute propria, vel aquarum agitatione ſeparantur, diuiſaque viuunt. Conf. VALLISNIERI de Lenticulae paluſtris vegetatione, inſerta Ephem. Nat. Cur. Cent. I. et II. app. p. 177. ſeqq. et TREMBLEY Memoires pour ſervir a l' hiſtoire de polypes d' eau douce Mem. III. p. 205. a Leide 1744.

f) Ex fruſtulatim conciſo et terrae mandato arborum trunco, plantas propagari auctor eſt THEOPHRASTVS Hiſt. Plant. L. II. c. 1. p. 70. Lilium caulibus conciſis naſci idem affirmat L. II. c. 2. p. 74. hanc vero propagationem vanam eſſe BODAEVS A STAPEL in notis ad h. l. aſſerit. Coralliorum lacteum ſuccum vegetare refert ANDR. CAESALPINVS de Plantis L. XVI. c. 31. p. 610. Florent. 1583.

Bulbi itaque, qui modo partes fuerunt, nunc integrae fiunt plantae, ac libertatem nacti, ſibi viuunt ac ſoboleſcunt. De his itaque plantis nunc agemus. Prius tamen quam ipſam harum, caule bulbifero inſtructarum, plantarum curatiorem conſiderationem inſtituamus, haud alienum eſſe exiſtimamus, vt diuerſam horum bulbillorum formam atque ſtructuram, et quo modo naſcantur, et ab aliis plantarum excreſcentiis differant, explicemus, ſimulque in analogiam, quae gemmas bulbosque intercedit, inquiramus; atque his expoſitis, ipſas tandem ſtirpes, huc referendas, enumerabimus.

§. IV.

Bulborum forma et ſtructura. Bulbus in plantis dicitur radix, caudice craſſior, ſubgloboſa, et fibras ex inferiori ſeſſilique parte demittens. Hic diuerſus maxime in diuerſis apparet vegetabilibus; Vel enim ex ſquamis conſtat, vel tunicatus eſt, vel ſolidus deprehenditur. g) Licet vero hae radices ſtructura inter ſe differant, omnes tamen, deſumto, ab externo habitu, charactere, bulbi vocantur. Hinc et nos plantas omnes, tum quae veros bulbos, tum quae iis ſimillima tubera habent, ad vnam eandemque claſſem referimus, atque plantas caule bulbifero compellamus. Stirpium noſtrarum plurimae tubercula exhibent, quae cum ipſa earum radice maxime conueniunt; vt, ſi ſola et ſeparata exhibeantur, dubii ſimus, an haec pro ipſa radice, an potius pro bulbo, e caule producto, debeant haberi. Huc etiam illae in primis pertinent, quae ex bulboſa radice naſcuntur. Sunt enim alii bulbilli ex tunicis, vt Allii, Tulipae, alii, vt Liliorum, ex ſquamis ſibi inuicem nexis, compoſiti; qui iterum in Saxifraga radicis granulatae figuram oſtendunt. Sunt alii contra bulbilli, qui, etſi aliquando radicis munere fungi debeant, ab hac tamen plurimum differunt. Biſtorta radicem tuberoſam, contortam, nodoſam, fibrisque capillatam habet; illud vero capitulum, quod in ſuperiori caule, marcidis floribus, enaſcitur, nucleum ouatum, ſolidum, maſſa farinacea plenum, ſiſtit, veramque bulbi faciem refert; terrae vero commiſſum, in radicem, Biſtortae propriam, mutatur. Dentaria radice cylindrica, ramoſa, ac ex ſquamis orbicularibus compoſita, fulcitur, baccis vero, ad alas foliorum ſedentibus,

g) Conf. CHRIST. GOTTL. LVDWIGII Inſtitutiones Regni Vegetabilis Part. I. c. 2. §. 54. 55. p. 17. Lipſ. 1742.

tibus, multiplicatur. Dantur igitur ex noſtris plantis quaedam, quarum bulbi, dum in radicem abeunt, faciem mutant, aliae, quae priſtinam formam retinent atque ſeruant. Et ex his diuerſa bulbillorum ſtructura quoque facile colligitur. Quae vero ad omne eorum diſcrimen intelligendum diiudicandumque neceſſaria videntur, ea infra, vbi ſingulas illas plantas deſcribemus, commodius poterunt exponi.

§. V.

De ortu vero bulbillorum, quid ſentiam, me ignorare lubens profiteor, idque ſine rubore facio, cum phyſicorum plurimi, ſingulare hoc vegetationis phaenomenon ignorauerint, modoque vnus vel alter eius rationes ſibi ſumſerint explicandas. Fuit quidem ea huius ſaeculi felicitas, vt, dum in vegetabilium fabricam, munera et vſum curioſius inquirerent rerum naturalium cultores, etiam bulbillorum naturam veteribus paullo curatius diſquirerent; tamen, qui horum originem et naſcendi modum rationibus comprobare ſuſciperet, neminem inuenies, ſi CAROLVM LINNAEVM, ſolertiſſimum Virum, excipias, qui primus, et, ni fallor, vnicus eam rem exemplo quarundam plantarum, quae caulem bulbiferum habent, illuſtrauit. Diu vero dubius fui, an a vero propius abeſſet celeberrimi huius Viri aſſertum, quo affirmat: In Allio flores, in Biſtorta capſulas ſeminales, in Saxifraga forte antheras verti in bulbos. h) Ex eo enim facile ſequi videtur, bulbum eſſe naturae luſum, et vegetationem acceſſoriam, quae non ſemper adeſt, ſed certis modo accedentibus cauſſis producitur: hinc ſtatum morboſum; vti in aliis plantis, quando filamenta ſtaminum a nimia ſuccorum copia extenduntur, et in petala mutantur. Atque ita flos quidem plenus monſtroſus dici deberet, cum ſit laſciuientis naturae luſus; non vero propterea ipſe bulbus, de quo nobis ſermo eſt. Scimus enim compertumque habemus, in eiusmodi plantis bulbos ſemper atque omni tempore adeſſe; hinc non metamorphoſin, non morboſum ſtatum admittere, neque a fortuito cauſſarum concurſu eos produci poſſe conficimus, ſed eos, vt reliquas plantarum partes, ad ipſam earundem formam neceſſarias, a cauſſis, in ipſa vegetatione fundatis, delineari, euolui, perfici, augerique exiſtimamus. Allii flores nunquam mutantur in bulbos. Non enim omnes atque ſin-

Ortus bulborum.

h) Flora Lapponica p. 135. Amſtel. 1737.

gulae Allii ſpecies hac praeditae ſunt natura, nec vnius indiuidui omnes flores, ſed alii, omnibus ſuis partibus inſtructi, fructificationem perficiunt, in aliis vero corpuſcula, bulbis ſimillima, mixta deprehenduntur; flores longis vt plurimum petiolis inſiſtunt, bulbi vero ſeſſiles inueniuntur. Biſtorta quidem, dum calycem, ſtaminibus atque piſtillo ornatum, exhibuit, marcida in ea decidunt omnia; horumque locum occupant tubercula, quae ſenſim ſenſimque augentur, tandemque bulbi figuram recipiunt. Nunquam vero haec planta foecunda nacta fuit ſemina, hinc et haec in bulbos mutari, adfirmari non poteſt. Atque ſententia noſtra magis adhuc confirmatur, quod bulbilli non ſolum ſublimi inſident vertici, fructusque loca occupant, ſed ex alis foliorum, cauli adnatorum, ſaepiſſime quoque oriuntur, et creſcunt. Saxifragae exemplum lubens omitto, cum huius bulbulos ex antheris natos fuiſſe, ipſe LINNAEVS dubie pronunciat, nulloſque flores, multo minus antheras, in illis ipſis locis haerentes, viderit. Si vero et ipſam a LINNAEO, de bulborum ortu, excogitatam coniecturam vellem adſumere, inde tamen non intelligerem, vnde illi, qui ex alis foliorum prodeunt bulbilli, ſuam nanciſcantur originem. Nullum enim in his adeſt corpus ſiue vegetabilium pars, quae mutari queat, aliamque formam accipere. Videmus omnes, quotquot ſunt, quae ex alis foliorum bulbos protrudunt, plantas annuum habere caulem, atque vt plurimum, ramis deſtitutas excreſcere. Lilium in foliorum alis, in quibus tamen bulbilli naſcuntur, nec gemmas, nec flores oſtendit. Haud itaque ex aliis partibus producuntur haec capitula, ſed, cum ad ipſam plantam neceſſaria ſint, etiam vt aliae eius partes mira naturae ſolertia finguntur, delineata explicantur, oculisque ſpectantium ſeſe ſiſtunt. Nullam igitur aliam bulbillorum cauſſam eſſe exiſtimo, quam quod ſucci, per fibrarum in eiusmodi plantis admirabilem ſeriem nexumque moti, corticem protrudant, eumque in bulbum intumeſcere faciant. Horum enim ea vis eſt, vt cuncta extendant, foueant, alant. Vnde vero fluida haec corpora producendi habeant virtutem, niſi ad ſummum Creatorem velimus prouocare, nos latere libere profitemur. [i])

§. VI.

i) Bulbus, vt ex ſequentibus patebit, maximam cum gemmis alit conuenientiam, eandemque agnoſcit originem; has vero mechaniſmo plantae, motuque in primis ſuccorum per eas delineari, firmis

§. VI.

Dantur plantarum plurimae, quae peregrina corpora alunt, atque protuberantes partes habent, quae non proprie ad plantas pertinent, ſed potius ex iis praeter naturam excreſcunt. Succi enim ſiue abundantia, ſiue defectu peccent, incongruos producunt effectus, comprimuntur, ſuffocantur, laceranturque vaſcula, immutatur atque deſtruitur mollis tenellarum fibrarum textura; hac vero ratione humorum effuſio et ſtagnatio numeroſiorem partium, in primis peregrinarum, in plantis prouentum efficiunt atque producunt. Saepiſſime quoque ab externis cauſſis, inſectis in primis, laeduntur, monſtroſamque formam adipiſcuntur. Illas itaque vegetabilium excreſcentes partes, quae externo habitu, cum bulbis noſtris quandam analogiam habere videntur, quam potero breuiſſimis verbis conſiderabo, quo horum corporum diuerſa ſtructura vſusque pateat. Gallae, notiſſimi plantarum, arborum in primis glandiferarum, tumores, inſectorum morſibus lancinationibusque efficiuntur, quo fit, vt punctura vaſcula dilacerentur, humorumque per ea motus turbetur. Hae excreſcentes partes nullam certe atque determinatam figuram retinent, ſed nunc leues, nunc exaſperatae, inaequales, rotundae, lataeue inueniuntur. Non ſolidum eae corpus, ſed fungoſam carnem, cauis donatam ſiſtunt, quae incluſa inſectorum oua et animalcula ipſa continent ac fouent, quae et ipſis vermibus vicarios quaſi vteros atque mammas praebere videntur. k) Grana Kermes, quae et coccum dicunt, membranaceus folliculus

Bulbi ab aliis plantarum excreſcentiis differunt.

mis perſuaſi ſumus rationibus. Non enim DODARTII ſententiam meam facio, qui gemmas non formari, ſed praeexiſtere arbitratur. Mem. de l'Academie des Sciences 1700. p. 189. ſeqq. et An. 1701. p. 326. ſeqq. edit. Amſtel. Conf. quoque MARCHANTIVS ibidem An. 1709. p. 82. ſeqq. Nec cum MOELLERO ſtatuo, gemmas in aqua latitare, et hac mediante plantarum vaſcula ingredi, vti variis quidem, ad hypotheſin confirmandam adductis, experimentis, probare voluit, non vero, vnde aqua eas acceperit, ſimul docuit. Vid. *Hamburgiſches Magazin, 3ter Band 2. Stück* p. 107. ſeqq. Cum vero magis conuenit THVMMIGII aſſertum, quo medullam gemmulas continere adfirmat. Diſſ. de Arboribus ex foliis educ. c. 3. §. 29. p. 44 ſq. Folliculos minimos, qui ad vaſorum tenerrima reticula haerent, gemmarum defectum ſupplere, aſſerit AVG. FRID. WALTHERVS de Plantarum ſtructura §. 2. p. 8. Lipſ. 1740.

k) Conf. IAC. CAMERARIVS de Quercuum Gallis Ephem. Nat. Cur.

liculus ſunt, qui foliis et ſurculis Ilicis adhaeret, et vermiculis multis, minutiſſimis, rubentibus, ac qui liquorem coccineum fundunt, fouendis excludendisque repletur. l) Cochinillam, quae pro fructu diu habita fuit, etiam inſecti quoddam, Opuntiae inhaerentis, genus eſſe, Cel. REAVMVR eleganter oſtendit. m) Patet itaque Gallas Coccumque alius plane naturae eſſe, quam quae cum bulbis confundi poſſent. Eſt peculiaris pilosſus in Hieracii quadam ſpecie n) tumor, qui nunc radici, nunc foliorum alis adnatus, muris ſedentis imaginem repraeſentat. o) Verum et hic ab inſectis producitur, p) neque ad ipſius plantae naturalem indolem pertinet, cum et ſaepiſſime deficere videatur. Forte et huc referri poſſet Saluia pomi-

Cur. Dec. III. An. 2. app. p. 37. ſeqq. MALPIGHIVS de Gallis in Anat. Plant. P. II. p. 22. ſeqq. et in primis legi merentur, quae REAVMVR habet, Memoires pour ſervir a l' hiſtoire des Inſectes Tom. III. Mem. 12. des galles des plantes et des inſectes, qui habitent ces galles p. 413. ſeqq. a Paris 1737.

l) Conf. NISSOLIVS de l' origine et la nature du Kermes Mem. de l'Acad. des Scienc. An. 1714. p. 561. PETR. GARIDEL Hiſtoire des plantes, qui naiſſent d' Aix p. 246 à Aix 1715. et IO. PHIL. BREYNIVS de Cocco radicum tinctorio p. 3. ſeqq. Gedani 1731. Idem auctor de Cocci in primis quadam ſpecie, polonicum vulgo dictum, quod ad radices nonnullarum plantarum reperitur, legi meretur p. 7. ſeqq. Hocce inſectum ex Gallo-inſectorum familia accurate deſcripſit atque delineauit REAVMVR l. c. Tom. IV. Mem. 1. p. 5. ſeqq.

m) l. c. T. IV. Mem. 2. p. 81. ſeqq. Conf. quoque IO. FRID. RICHTERI Diſſ. de Cochenilla Lipſ. 1701. HANS SLOANE The natural hiſtory of Jamaica Tom. II. p. 152. ſeqq. London. 1725.

n) Eſt Hieracium murorum folio piloſiſſimo CASP. BAVHINI Pinax p. 129. Baſil. 1671. Hieracium foliis ad terram piloſis, acute dentatis, caule brachiato pene nudo. ALB. HALLERI Enum. Stirp. Heluet. p. 745. Goett. 1742.

o) Iconem vide in IO. CHEMNITII Ind. Plant. circa Brunſwigam naſcentium p. 47. tab. 7. Brunſu. 1651. et in IO. HENR. HEVCHERO, qui ob tumorem illum Hieracium myophoron vocat, Hort. Med. Witteb. Prouent. nouis 1713. editis p. 74. Huius mentionem quoque fecit STOBAEVS in Actis Litter. Sueciae An. 1723. p. 415. et HALLER in Itinere in Hercyniam p. 69. Goett. 1738.

p) Inſecta, quae in hac excreſcentia habitant, deſcribit GESNER *in der Breſslauer Medicin-und Natur-Geſchichte, 37ter Verſuch p. 121.* et ad Tenthredinis ſpecies refert LINNAEVS in Syſtemate Naturae p. 64. edit. Stockh. 1748.

pomifera CLVSII, q) quae in inſula Creta naſcitur, et baccas ſiue potius excreſcentias orbiculares, lanugine tenui obſitas proferre dicitur. Itaque eiusmodi excreſcentias r) a noſtris bulbis et natura ſua, et origine, et multis modis aliis differre, facile colligimus.

§. VII.

Bulborum cum gemmis analogia.

Omnibus fere vegetabilium partibus ineſſe illud rudimentum, quod nouam et futuram plantam includit, monuimus, illudque in gemma et aliis ei ſimilibus partibus deprehendimus. Squamoſa igitur illa corpuſcula, quae nunc oculi, nunc gemmae dicuntur, ac vt plurimum ex alis foliorum ſurgunt, principes et ad folii florisque fabricam neceſſarias partes continent, quae deinde in euolutione modo magnitudine et figura mutantur. MARCELLVS enim MALPIGHIVS s) in Ficus gemmis candidam medullam, partes ligneas, fibris fiſtulisque contextas, corticem et folia, microſcopio adiutus, diſtincte conſpexit; et ad inferiorem oculi partem prima futuri fructus rudimenta LEEWENHOECKIVS t) deprehendit. Radices bulboſae ſoboles exhibent plurimas, quae in medio gemmam, in qua noua et futura exiſtit planta, fouent, et vel hac ſola de cauſſa bulbi radicum gemmis maxime conueniunt. u) Cum igitur gemma quaſi foetus ſit, qui, dum ſuo tempore increſcit, vel aliis partibus adhaeret, vel forte a reliqua fronde ſeparatur, x) et ſolus terrae committitur, in integram perfectamque plantam poteſt mutari. y) Cum his ne vero gemmis et illi bulbilli, qui ad plantarum caulem inueniuntur, conueniunt?

q) Rariorum Plantarum Hiſtoria p. 343. Antwerp. 1601.

r) Conf. quoque MALPIGHIVS l. c. de variis plantarum tumoribus p. 51. ſeqq. et SIM. WEISSII Diſſ. de Excreſcentiis Plantarum animatis Lipſ. 1694.

s) Anat. Plant. Part. I. p. 29. Tab. 14.

t) Epiſt. 88. p. 524. fig. 17.

u) Conf. MALPIGHII Anat. Plant. Part. II. p. 82. IVL. PONTEDERAE Diſſertationes, annexae Anthologiae Diſſ. II. p. 29. Patau. 1720. LVDWIG. l. c. Part. II. c. 6. ſect. 3. §. 548. p. 223.

x) Ita ex obſeruationibus ſuſpicatur IO. BAPT. TRIVMFETTI de Ortu et Vegetatione Plantarum p. 29. Romae 1685.

y) Illa experimenta, quibus ex folio, nulla adhaerente gemma, arbor educitur, noſtram ſententiam forte infringere videntur. Verum debet illa in ipſo folii petiolo formari, quod ex nodo, in ea parte, vbi radices propullulare ſolent, clare perſpicimus.

niunt? Certe omnes eiusmodi, et quae infra a nobis deſcribi debent ſtirpes, non gemmis, non aliis ſuis partibus, ne ſemine quidem ſemper, quo et plerumque deſtituuntur, ſed ſolis hiſce bulbulis ortum ſuum debent et conſeruationem. Bulbus itaque cauli adnatus, grandior modo videtur eſſe gemma, et hybernaculum quaſi plantae, quod partes nouellas coagmentatas, totiusque plantae principia contineat. Horum et interna ſubſtantia meram, vt videtur, foliolorum tenuiſſimorum congeriem alit, quamuis poſtea, dum matureſcit, durum nucleum nobis exhibeat. Humor vero ille, qui bulbillorum tunicis includitur, accedente adhuc e terra nouo ſucco, commouetur, ipſisque vitam quaſi largitur, conuolutam plantulam explicat, radiculas extrudit, folia efformat, et caulem denique producit. Quae cum ita ſint, noſtros quoque bulbos cum aliarum ſtirpium gemmis [z]) bulboſisque radicibus, et ſtructura, et vſu conuenire exiſtimamus.

§. VIII.

Oxys. Praemiſſis itaque illis, quae plantarum, caule bulbifero inſtructarum, indolem et naturam concernunt, ad ipſam earundem ſingularem enumerationem, vt accedamus, ordinis exigit ratio. Ita vero hac in re verſabimur, vt primo veras huius claſſis plantas proponamus, deinde vero et alias atque dubias, hiſce adiungamus. Ex ampliſſima plantarum monopetalarum regularium familia, vnica decanthera, monoſtyla eminet, Oxys dicta, et ex pluribus huius generis ſpeciebus, eleganti ſane et mirabili ſtructura eminentibus, ſola huc referri meretur ea, quae Oxys caule bulbifero [a]) compellatur. Naſcitur haec herba ex radice ſquamoſa, quae

z) Bulbillos caulis a gemma et ſemine non differre quoque affirmat GLEDITSCH l. c. p. 65.

a) Eſt Oxalis caule bulbifero LINNAEI Hort. Cliff. p. 175. Oxys bulboſa aethiopica minor, folio cordato IO. COMMELINI Hortus Amſtel. Tom. I. p. 43. fig. 22. Amſt. 1697. An, Oxys africana bulbulis ſupra terram radici adnatis, quam RAIVS Hiſt. Plant. Tom. III. p. 549. recenſet, et quae forte illa eſt, quam IO. BVRMANNVS African. Plant. Dec. III. p. 73. Tab. 28. fig. 3. Amſtel. 1738. deſcribit, dubius haereo, cum deſcriptio minus accurata atque ſufficiens claram diſtinctamque notionem haud exhibeat. Hinc et de illa ſpecie, quam LEONH. PLVCKNETIVS in Phytographia Part. I. Tab. 102. fig. 4. Lond. 1691. delineauit, quamque capitulis, poſtquam defloruerit, er bulbillis, vt in Allio, conflatis conſtare refert, nihil certi affirmare poſſum.

quae cauliculos tenues, nudos, ſuperne dichotomos profert. His ramulorum diuaricationibus ſummisque apicibus bulbuli plures, oblongi adnaſcuntur, iuxta quos tandem petioli, foliis ternatis ornati, floresque, longis pedunculis innitentes, oriuntur, quibus capſula elaſtica, minimis ſeminibus repleta, ſuccedit. Planta haec in noſtro climate flores quidem profert, ſine ſemine vero marceſcit ac veluti putreſcit. In fictili autem, ſi eam colimus, bulbilli illi, ramorum apices occupantes, ab reliquis partibus ſeparati atque liberi reperiuntur, qui et poſtea emolliti, lacteo ſucco turgent, vegetare incipiunt, foliaque ternata, ſimplici petiolo inſidentia emittunt.

§. VIIII.

Inter tetrapetalas regulares, hexantheras reperitur et Dentaria, ex quo genere etiam huc ſpeciem eam referendam eſſe exiſtimamus, quae Dentaria foliis inferioribus pinnatis, ſupernis ſimplicibus [b]) nominatur. Haec oblonga ſerpit radice, ex ſquamis articulisque coagmentata, quae propriis petiolis folia pinnata ſaepiſſime profert; cauli vero ipſi inferius ea pinnata et ſuperius lanceolata, floribus in ſumma parte ornata, affiguntur. Floribus ſuccedunt quidem ſiliquae, quae vero marcidae plerumque decidunt et rariſſime ſemina exhibent. Praeterea planta haec in foliorum ſimplicium alis corpora gignit, ex ſquamis compoſita, viridia primum, poſt nigra, quae baccarum nomine vulgo inſigniuntur. Bulbi hi ſponte ſua decidunt, ac terra ſepulti, nouas plantas gignunt, ſeminumque vices ſupplent. Eſt et alia huius herbae varietas, quae Dentaria baccifera foliis Ptarmicae [c]) dici ſolet. Haec vero ſimplicia modo obtinet folia, quorum alis purpuraſcentes inſiſtunt bulbilli, et hanc quoque ſiliquas quidem, aſt nulla ſemina proferre legimus. *Dentaria.*

b) LINNAEVS Hort. Cliff. p. 335. ADR. van ROYEN Prodr. Florae Leydenſis p. 340. Lugd. B. 1740. HALLER Enum. Stirp. Helu. p. 557. Dentaria baccifera CLVSII Hiſt. Plant. CXXI. RAII Hiſt. Plant. T. I. p. 785. Dentaria heptaphyllos baccifera C. BAVHINI Pin. p. 322. Coralloides minor bulbifera IO. BAVHINI Hiſt. Plant. Tom. II. p. 902. deſcriptio non vero icon Ebrod. 1651.

c) C. BAVHINVS l. c. Huius icon exſtat in Horto Eyſtettenſi Ord. 7. Tab. 12. fig. 2. Videtur vero HALLERO ſcapus ſuperior prioris, absque imis foliis decerptus, in Itin. in Hercyn. p. 24.

§. X.

Saxifraga. Plantae pentapetalae regulares, decantherae, Saxifragam comprehendunt, cuius et non nullae ſpecies hic a nobis ſunt commemorandae. Prodeat ex his primo loco Saxifraga ad folia bulbos gerens. d) Haec partium ſtructura cum vulgari ſpecie e) quidem conuenit, radix vero non tam ex granulis, quam potius ſquamoſis bulbillis compoſita, caulem firmat, cui alternatim folia ſeſſilia adhaerent, in quorum alis nuclei, ad propagandum apti, inueniuntur. Non ſolum autem ad alas, ſed et ad ipſos florum pedunculos bini, ſaepius plures eorum conſpiciuntur. An haec vero a noſtra vulgari caſu modo fortuito differat, confectum ſatis nondum nobis videtur. Eſt vero alia eius ſpecies, quam diuerſam diſtinctamque eſſe, LINNAEO auctore, nouimus. De Saxifraga foliis palmatis, caule ſimplici, vnifloro f) loquor, quae elegans et rara planta, ex radice granulata ſimplicem caulem, foliis alternis, inferioribus petiolatis, palmatis, ſuperioribus ſeſſilibus, lanceolatis obſitum, profert, vnicoque flore terminatur. In ſingulis foliorum ſeſſilium alis bulbi ſubrotundi, ruffeſcentes, quorum ſupremi maiores, inferiores minores ſunt, nidulantur. Flos ſemper abortit, et hiſce bulbillis, vt radice, propagatur. An et Saxifraga coma folioſa, quam LINNAEVS g) deſcripſit, huc quoque referri debeat, conficiant ii, quibus contigit ipſam plantam paulo propius intueri.

§. XI.

Lilium. Hexapetalae plures nobis ſubminiſtrant plantas hexantheras, monoſtylas, inter quas primum occurrit Lilium, et illa huius ſpecies, quae bulbiferum ſolet nuncupari. Hoc an recte LIN-

NAEVS

d) C. BAVHINI Pin. p. 309. Saxifraga bulboſa altera, bulbifera montana FAB. COLVMNAE Ecphraſ. Stirp. p. 317. Romae 1616. Sedum bicorne rotundifolium ad caulem tuberculos proferens MORISON Hiſt. Plant. Oxon. Tom. III. p. 379. Sect. 12. Tab. 9. fig. 24.

e) Quae eſt Saxifraga foliis reniformibus, lobatis, caule ramoſo, radice granuloſa LINNAEI Hort. Cliff. p. 167. HALLERI Stirp. Helu. p. 401.

f) LINNAEI Flor. Lappon. p. 134. Tab. 2. fig. 4. quo in loco ſynonyma, priori (not. d.) appoſita, huic ſubiungit, in Hort. Cliff. p. 167. vero diſtinctam ſpeciem eſſe affirmat. Omnia quae de hac planta nouimus, LINNAEO debemus.

g) Flor. Lapp. p. 137. Tab. 2. f. 3.

NAEVS Lilii purpureo crocei [h]) varietatem dicat, ego quidem dubito. Bulbiferum enim hocce Lilium ſemper bulbos gerit, illud vero purpureo croceum et in ſolo natali, et in noſtris hortis hiſce deſtituitur. Mire autem natura in huius ſpeciei vegetatione ludit, pluresque ab auctoribus adducuntur varietates, [i]) quae omnes vero in eo conueniunt, vt bulbulos, licet diuerſa ratione, exhibeant. Latifolium C. BAVHINI in ſummorum foliorum alis magnos ſatis bulbos profert, hosque, vti CLVSIVS auctor eſt, iuniores plantae, antequam flores ferre incipiunt, modo cauli adnatos habent, qui in vetuſtis deinde non niſi in ſummo diuiſo caule, et ad flores propius conſpiciuntur. Minus ſic dictum varietas eſt, quae ſemper foecundos, inter folia naſcentes, et collectos ſaepe plures minores, bulbillos profert. Incanum vero, quod vocant, non in caule, ſed in ramis, nullis foliis cinctis, hoſce geſtare ſolet bulbos. Omnes nunc adductae plantae in capſulis foecunda perficiunt ſemina, etſi aliquando abortiant; longe citius tamen ex bulbulis, terrae commiſſis, adoleſcunt, qui et interdum, plantae adhuc adnati, fibras radicales ſpargunt, ac ſponte ſua decidunt. [k])

§. XII.

Recenſitae hactenus (§. VIII. ad XI.) ſtirpes omnes, bulbulos, cauli aliſque foliorum in primis inſidentes, habebant, dum vero nunc ad Alliorum familiam accedimus, nouum prorſus, quo bulbi *Allium.*

C 3 plantis

h) Vocatur illud Lilium foliis ſparſis, corollis campanulatis, erectis, intus ſcabris LINNAEI Hort. Cliff. p. 120. Hort. Vpſal. p. 80.

i) Quatuor in primis harum recenſentur. 1) Lilium bulbiferum latifolium maius C. BAVHINI Pin. p. 77. Martagon bulbiferum I. CLVSII Hiſt. Plant. p. 136 Lilium bulbiferum maius I. BAVHINI Hiſt. Plant. Tom. II. p. 690. 2) Lilium bulbiferum anguſtifolium C. BAVHINI l. c. I. BAVHINI l. c. p. 692. 3) Lilium bulbiferum minus C. BAVHINI l. c. *Martagon* bulbiferum III. CLVSII l. c. Lilium bulbiferum repens I. BAVHINI l. c. p. 691. 4) Lilium bulbiferum incanum C. BAVHINI l. c. Martagon bulbiferum II. CLVSII l. c.

k) Per lacrymas propagari poſſe Lilia, auctor eſt THEOPHRASTVS de Cauſ. Plant L. I. c. 4. quid vero illud lacrymoſum ſit, diſputatur. Multi, vt CAESAR CONSTANTINVS l. c. L. X. c. 33. ſole ſiccata Lilia lacrymas gummoſas exhibere, hasque ſatas vegetare, exiſtimant. Si coniecturae locus ſit, crederem potius, THEOPHRASTVM per lacrymas bulbillos noſtros, licet aliud nomen adhibeat, intellexiſſe.

plantis adhaerent, modum deprehendimus. In pluribus huius generis ſpeciebus, vel loco fructus, vel cum his mixti, nuclei illi inueniuntur. Atque de his, etſi MALPIGHIVS ſcribat [l]) eos tenui et candicante pellicula ipſum ſemen includere, tamen cum flos ipſe, quem BOERHAAVIVS [m]) maſculum vocat, mediante pedunculo, ad latus bulbillo nectatur, licet ſine ſemine ſaepius contabeſcat, ouaria in haecce tubercula non mutari arbitramur. BLAIRII magis arridet ſententia, qui floribus non nullis a bulbillis, quorum ſaepe magna eſt copia, ſuccum nutritium detrahi, vt in proprium augmentum conuertatur, exiſtimat. [n]) Huic vero opinioni eo lubentius ſubſcribo, cum et haec tubera, floribus nondum euolutis, ſpatha adhuc incluſa, increſcant, hac vero rupta, fere immutata perſiſtant. Illas itaque Allii ſpecies, ad noſtram tractationem pertinentes, nunc perluſtremus pauciſſimis. Allium ſatiuum [o]) vulgo dictum, flores paucos, plerumque imperfectos, ſpatha inuolutos, habet, quibus bulbuli oblongi, tunica ſubrubra obducti, odoriferi, miſcentur. Alterum vocatur Allium ſtaminibus alterne trifidis, capite bulbifero, ſcapo ante maturitatem contorto. [p]) Hoc rupta ſpatha nucleos exhibet plurimos, reliquis maiores, ſeſſiles, purpuraſcentes primo, dein exalbidos, quorum interſtitiis flores propriis pedunculis inſident, qui tamen, ſaepe imperfecti, nullum fructum praebent. Ingens bulbillorum copia et magnitudo caulem, flore praeſente erectum, pondere denuo contorquet. Porro nominandum venit Allium ſtaminibus alterne trifidis, capite bulbifero, foliis gramineis, leuiter ſerratis. [q]) Illud bulbos obtinet numeroſos,

l) Anat. Plant. Part. I. p. 53. Tab. 36. f. 224.

m) Hort. Lugd. Bat. Indice altero Part. II. p. 154. Lugd. B. 1727. et in Hiſtor. Plantar. p. 618. edit. Romae 1727.

n) in Pharmaco-Botanologia p. 56.

o) C. BAVHINI Pin. p. 73. IO. BAVHINI l. c. Tom. II. p. 555. Allium ſtaminibus alterne trifidis, foliis gramineis, capite bulbifero, radicibus in vnum bulbum congruentibus HALLER de Allii genere naturali p. 5. Goett. 1747. Allium radicis bulbo multipartito, capitulo bulbifero, foliis linearibus LINNAEI Hort. Cliff. p. 137. van ROYEN l. c. p. 39.

p) HALLER de Allio p. 8. Porrum radice laterali cordata, ſolida, pedunculo reuoluto, capitulo bulbifero LINNAEI Hort. Cliff. 136. Allii genus Ophioſcorodon dictum IO. BAVHINI l. c. Tom. II. p. 559.

q) HALLER l. c. p. 10. Allium montanum, bicorne, latifolium, flore

meroſos, ſatis craſſos, ex atro purpuraſcentes, inter quos flores pauciores, ſed perfecti, fructum exhibentes, reperiuntur. Quarta ſpecies huc referenda vocatur Allium ſtaminibus alterne trifidis, foliis fiſtuloſis, capite bulbifero, ſphaerico, radice multiplici. r) Capitulum ex ſphaeris nunc duabus nunc tribus compoſitum, bulbillos crinitos quaſi continet, flores vero rarius fouet, et ſi quandoque adſunt, ſine fructu decidunt. Allium vmbella bulbifera, vagina bicorni, foliis teretibus, ſ) bulbos et flores plerumque imperfectos, rarius, et in primis adulta planta, praeter hos, alios, ſtaminibus et piſtillis ornatos habet. Sexta ſpecies Allium vmbella bulbifera, vagina bicorni, foliis carinatis t) audit. Huius capitulum ex ſolis bulbulis componitur, quibus flores miſcentur penduli, qui ſaepe fructum, ſaepe tamen nullum relinquunt. Singularem quoque Allii ſpeciem habemus, quae non in vertice caulis, ſed in foliorum alis bulbum profert. Eſt haec Allium foliis caulinis lanceolatis, floribus vmbellatis, ex ala bulbiferum. u) Folia ad caulem vt plurimum terna, quae vt CLVSII icon oſtendit, bulbulum ſua vagina includunt, vel vti ſcribit, ex amplectentibus foliis alius exit caulis, planus et quaſi folioſus, qui in ſummitate bulbum candicantem gerit. Omnes harum plantarum bulbi, in ipſo caule ſaepe germinantes, foliaque viridia protrudentes, terra excepti vegetant, ex iisdemque denuo eiusdem ſpeciei planta creſcit et perficitur. x)

§. XIII.

flore dilute purpureo C. BAVHINI l. c. p. 74. Allium planifolium, ſtaminibus alterne trifidis, vmbella bulbifera RVPPII Flor. Ienens. edit. HALLERI p. 154. Tab. 2. Ienae 1745.

r) HALLER de Allio p. 11. Maxima in ſynonymis huius plantae eſt confuſio, omnia tamen vna cum varietatibus HALLERVS l. c. ſingulari ſtudio annotauit atque digeſſit.

s) HALLER All. p. 49. cum icone. Cepa capite bulbifero, vagina longiſſime caudata, IDEM Helu. Stirp. p. 296. Allium ſ. Moly montanum III. CLVSII l. c. p. 193.

t) HALLER All. p. 51. cum icone. Allium ſ. Moly montanum II. CLVSII l. c. p. 195.

u) HALLER l. c. p. 44. Allium caule terete, propagine ex ala LINNAEI Hort. Cliff. p. 137. Moly Theophraſti magnum CLVSII l. c. p. 191. IO. BAVHINI l. c. Tom. II. p. 568.

x) Eſſent forſan et aliae Alliorum ſpecies, quae bulbillos in caule ferunt; vt Moly indicum CLVSII l. c. p. 192. Ipſa vulgaris Cepa ſub aeſtatis finem floribus eiusmodi tubera miſcet, aliaeque,

§. XIII.

Rumex et Biſtorta.

Nunc ad apetalas accedimus plantas, et inter hexantheras, triſtylas, Rumicis quaedam ſpecies eſt, a CLVSIO primum deſcripta. y) Haec folia habet ſatis ampla, et ad caulis nodos tubera veluti naſcuntur, ex quibus folia ipſa ſenſim exſurgunt. Ea veri ſunt bulbilli, qui terra obruti, ſui generis plantam exhibent. Eſt alia huius claſſis planta octanthera, triſtyla, Biſtorta, cuius ea ſpecies hic adleganda eſt, quae foliis lanceolatis a vulgari differt. z) Haec in ſpica gracili flores monſtrat perfectos, quibus marceſcentibus, nam nunquam frugiferi reperiuntur, grandior fit ſpica, et loco ſeminis bulbuli rotundi, ruffi, ſine pedunculo cauli adhaerentes, viſui ſe offerunt. Praeter hos, ab aliis commemoratos, et nos adhuc vnum alterumque ſphaericum tuberculum, ex foliorum caulinorum ala prouenire, obſeruauimus. Haec corpora, ſenſim aucta, foliola bina, foliis ipſius plantae ſimillima, aſt minora, emittunt, quibus ſponte decidentibus, vt nos quoque experti ſumus, ipſa planta multiplicatur.

§. XIIII.

Dioſcorea.

Relatiuae diphytae plantae Dioſcoream, in memoriam magni DIOSCORIDIS dictam, nobis offerunt, cuius plures conſiderari debent

que, ſed ne prolixa nimis harum fiat enumeratio, reliquas ſilentio praeterimus.

y) Oxalis montana maxima CLVSII l. c. LXIX. Acetoſa montana geniculis nodoſis C. BAVHINI l. c. p. 114. Veram ſpeciem eſſe ſuſpicatur HALLERVS Stirp. Helu. p. 168. licet ad Acetoſam pratenſem, ſexu diſtinctam, referat.

z) Biſtorta foliis lanceolatis LINNAEI Hort. Cliff. p. 150. Flor. Lapp. p. 115. Biſtorta minor CLVSII l. c. LXIX. In huius icone HALLERVS in Itin. Helu. p. 51. folia ima elliptica deſiderat, quae in IOACH. CAMERARII Epitome Matthioli p. 684. Frf. 1685. exprimuntur. Quod ego ipſe vidi illius plantae exemplar, in eo quoque folia ima ſubrotunda non apparebant. An igitur noſtra modo vulgaris varietas? an vero aliquando foliis ellipticis ſerratisque ludit? IO. BAVHINVS l. c. Tom. III. p. 539. duas icones exhibuit, in quarum altera folia ſubrotunda pinxit, in altera, quae cum noſtra conuenit, eadem omiſit. Cum vero ingens in hac Biſtortae ſpecie denominanda et definienda ſit confuſio et diſſenſus, eam litem noſtram non facimus: Vide HALLERVM, qui l. c. plura hac de re laudabili ſtudio propoſuit.

debent ſpecies, quarum prima dicitur Dioſcorea foliis cordatis, caule laeui, bulbifero. [a]) Radix rotunda, carnoſa, multisque tuberculis exſtantibus inaequalis eſt, ex quibus longa dimittuntur filamenta. Haec caules volubiles et folia cordata, acuminata, longis petiolis appenſa profert. Ex cauliculis, ſupra exortum foliorum, tubera ad pugni ſaepe magnitudinem creſcunt, cortice ſcabro et granulato, carne denſa, albicante; quae praeter ea, quod edulia dicuntur atque guſtu grata, etiam ſi terram attingunt, radices agunt, nouamque plantam ſiſtunt. Altera vocatur Dioſcorea, foliis cordatis, caule aculeato, bulbifero. [b]) Radix longaeua, tuberoſa, caules, duris ſpinis obſitos et geniculatos, emittit, qui bulbos, irregulari forma conſpicuos, grandes ſatis, cortice tenui, carne denſa, flaua, ſuſtinet. Tertia Dioſcorea foliis ternatis [c]) nominatur, quae bulbillos, peculiaris formae atque figurae exhibet. Sunt enim longi et veluti ex ſquamis, ſibi inuicem nexis, compoſiti, ſcabri, non ad alam, ſed ad aduerſam potius inferioremque petioli partem poſiti, ex quibus, vt ex ſemine, noua exſurgit planta. Dioſcorea foliis digitatis, caule ſpinoſo [d]) radice magna, craſſa, cauleſcente fulcitur, quae caules, foliis quinis ſenisue ornatos, profert. Bulbi carne denſa, viſcida intus repleti, plerumque rotundi, alis foliorum inſidentes, nouas propagines, antequam terram attingunt, protrudunt. Quinta denique ſpecies Dioſcorea foliis cordatis, caule alato, bulbifero [e]) nuncupatur. Scandens haec ſterilis planta, ex radice tuberoſa, eſculenta, caules, membranis folioſis alatos, foliisque corda-

a) LINNAEI Hort. Cliff. 459. Flor. Zeylan. p. 170. Rizophora Zeylanica ſcammonii folii HERMANNI Paradis. Batau. p. 217. cum icone. Katu-Katſiil Hort. Malab. Tom. III. p. 69. Tab. 36. Nomine Katu-walu commemoratur in Ephemer. Nat. Cur. Dec. II. An. 3. obſ. 211. p. 411. cum duabus figuris.

b) LINNAEI Hort. Cliff. p. 459. Kattu-Kelengu Hort. Mal. l. c. p. 71. Tab. 37.

c) LINNAEI l. c. Tiageri-nuren Hort. Mal. l. c. p. 63. Tab. 33.

d) LINNAEI l. c. Kattu-nuren-kelengu Hort. Mal. l. c. p. 63. T. 34. et Nuren-Kelengu p. 67. Tab. 35.

e) LINNAEI Flor. Zeylan. p. 171. Katſii-kelengu Hort. Mal. l. c. p. 71. Tab. 38.

cordatis, acuminatis, ornatos producit. Ad foliorum exortum ſedent pulli, carne denſa, albicante conſpicui, qui radicem bulboſam, tunicatam at inuerſe poſitam, perfecte repraeſentant. Hi bulbi folia, nouellos caules et radicales fibras in ſuperiori ſua et latiori parte, dum plantae adhuc adhaerent, emittunt; quin et a ſtirpe, matre, ſeparati, laete vegetant.

§. XV.

Plantae quae non ſemper caulem bulbiferum habent.

Sunt et huius naturae non nullae plantae, quae non ſemper, ſed modo ex ſoli forte et tempeſtatum conditionibus, ſoboles in caule proferre ſolent. Has inter Lilium foliis ſparſis, corollis campanulatis, intus glabris [f]) notari meretur. Candidi huius Lilii bulbiferi, etſi a nullo, ni fallor, botanicorum celebriorum facta fuerit mentio; eius tamen caulem ad ſingulas foliorum alas, bulbulos, piſum magnitudine aequantes, habere, hosque terrae mandatos, vegetare GRASSIVS auctor eſt. [g]) Praeter Lilium vero Tulipa quoque bulbifera non nunquam inuenitur, cuius mentionem CLVSIVS facit. [h]) Haec in infimi folii ala, quaſi ex ipſa terra enatos bulbillos profert, qui ſolo commiſſi, eiusdem coloris florem, quem a ſemine fruſtra expectabis, altero anno emittunt. Ornithogalum etiam bulbiferum [i]) quandoque inuenitur, cuius folia, caulis veſtigio verticillatim adnata, in centro coaceruatos nucleos, magnitudine ſeminis milii, flaueſcentes obtinet, inter foliorum ſinus vero petioli, flores ſuſtinentes proueniunt.

f) LINNAEI Hort. Cliff. p. 120. Lilium album vulgare C. BAVHINI Pin. p. 76.

g) In Ephem. Nat. Cur. Dec. I. An. 4. obſ. 94. p. 90.

h) Hiſt. Plant. p. 150. quod et ſe expertum eſſe refert COMMELINVS in Hort. Amſtel. Tom. I. p. 43.

i) Ornithogalum anguſtifolium campeſtre luteum minimum bulbiferum COLVMNAE Ecphr. Part. I. p. 324. MORISONI l. c. Tom. II. p. 381. S. 4. Tab. 13. fig. 13. icon prioris. Eſt certe varietas vulgatiſſimae illius plantae, quae Phalangium radice ſubrotunda, foliis et floribus vmbellatis HALLERO dicitur Stirp. Helu. p. 293. Saepiſſime bulbulis deſtitutum inuenitur, vt ipſe COLVMNA fatetur.

ueniunt. Bulbilli illi, marceſcente planta, ſponte in terram decidunt, atque ſequenti anno plantam perfectam edunt. Alia denique attendi meretur planta, quam Ficariam k) dicimus. Haec vergente ſua aetate bulbillos, tritici granum aequantes, ex ipſis foliorum alis emittit, quibus planta ſe ipſam propagat, vti id, a ſolo forte RAIO animaduerſum fuiſſe, legimus. l) Haec autem res eo minus inſolita nobis videtur, cum in iis plantis omnibus bulboſae fabricae radices quoque deprehenduntur.

§. XVI.

Atque hae ſunt plantae caule bulbifero, quae nobis quidem innotuerunt, cum plures forte ſint, quae nos latent, aut quarum cognitionem a curioſiore recentiorum botanicorum induſtria expectamus. *Plantae dubiae.* Quae licet ita ſint, non tamen abs re noſtra alienum erit, etiam quasdam prioribus adieciſſe plantas, quae an vere ex iis caule bulbifero ſint, dubium nobis nondumque ſatis confectum videtur. Inter has Medicago eſt floribus foliolo proliferis, quam LINNAEVS m) deſcripſit. Haec, loco piſtilli, folium, foliolis plantae ſimile, ouatum, ſerratum, pedunculo breui inſidens, ex ipſo marceſcente flore enatum, et decidentibus petalis diu perſiſtens, oſtendit. Haec herba an capſulam ſeminalem, an non, proferat, foliolumue hocce proliferum, an ſimul corpuſculum, quo mediante propagari poſſit, annexum habeat, adnotatum non legimus. Hanc vero Medicaginis ſpeciem non veram, ſed fictam monſtroſamque eſſe, vel inde coniicimus, quod eam fortuito cauſſarum concurſu naſci producique poſſe, aliarum plantarum exemplis videamus et experiamur. Eiusmodi enim naturae luxuriantis luſum, et nos, in Loto vulgari, ex ipſo natali ſolo naſcente, obſeruauimus, in qua petalis atque ſtaminibus marcidis, calices, vti ſemper quidem fieri ſolet, perſi-

 ſtebant,

k) Ficaria DILLENII Cat. Plant. Giſſens. p. 39. HALLERI l. c. p. 321. Ranunculus foliis cordatis, dentatis, petiolatis LINNAEI Hort. Cliff. p. 229.

l) Vid. Hiſtor. Plant. Tom. I. p. 33. et p. 579.

m) l. c. p. 378.

ſtebant, ſine omni vero piſtillorum veſtigio. Nam ouariorum loco breues modo petioli, foliola cordata, ſerrata ſuſtinentes, exſurgebant, quae et durabant et increſcebant, donec ipſa planta contabeſceret. Miramur itaque, et forte non ſine ratione, LINNAEVM, qui alias laudabili opera varietates ad ſuas ſpecies redegit, monſtroſam plantam ſingulari ſpecifico nomine inſigniuiſſe; cum tamen in hoc ipſo Medicaginis genere plures ſpecies, quae diuerſae figurae fructus ferunt, ita combinauit, ac ſi modo varietates et naturae luſus eſſent. De Geranio tuberifero CLVSII n) porro relatum legimus, poſt flores et ſemina ex eius caule ramisque plura adhuc tubera creſcere. Haec vero cum ipſe CLVSIVS non viderit, etiam nos in dubio relinquimus. Ad haſce plantas etiam pertinere videtur alia quaedam, in Horto Malabarico o) deſcripta; Huius caulis funiculos quaſi, reticulatim excurrentes, ſiſtit, quibus nodi plures oblongi, virides, ac in ſeſſili parte radices habentes, adnaſcuntur, ex quorum ſingulo folium vnicum prouenit. An hi nodi bulbulorum munera quoque ſubeant, nos latet. Sunt et aliae quaedam plantarum ſpecies, quae caulem tenuem flexilemque proferunt, cuius apex vel in ipſo libero aere, vel modo, ſi terram attingit, radices agit. Cum autem verum bulbillum non exhibeant, huc referri non merentur. Vnam tamen ſilentio praeterire non poſſumus. Eſt haec Phyllitidis ſpecies, a SLOANE deſcripta atque delineata, p) quae in ſummo folii apice ſubrotundum tuberculum profert, quod radicales fibras emittit, atque terrae commiſſum propagationi plantae ipſius inſeruit.

§. XVII.

Polypi generatio cum bulbillorum propagatione comparatur.

Atque hae plantae omnes, ſemel ex ſemine natae, ſine huius auxilio propagantur ac multiplicantur, poſſuntque verae viuiparae compellari. Haec autem res non inſolita, aut contra communem naturae ordinem videbitur iis, qui ex variis vegetabilium

n) Hiſt. Plant. p. CI.

o) Part. XII. p. 43. Tab. 22. nomine Theka-marauara.

p) l. c. Tom. I. p. 71. Tab. 26. fig. 1. Mela-Panna-kelangu Hort. Mal. Part. XII. p. 111. Tab. 59. Folia quoque reflexa habet, quae cum ſuo cuſpide terram perforant, et nouam radicem efficiunt.

bilium partibus ea integra denuo produci poſſe norunt, pauloque curatius perpendunt. Longe vero maiorem admirationem meretur noua illa generatio, quam per partes mutilatas in quibusdam animalibus fieri, noſtra aetate nouimus, ac repetitis experimentis ſatis comprobatum habemus. Polypus enim, cuius propria ſedes ac vitae domicilium aqua dulcis eſt, et quem REAVMVR primum detexit, poſtea vero TREMBLEY ſtudioſius examinauit et propoſuit, eſt illud animal, quod generationis modum, in animalibus vix hactenus cognitum, in vegetabilibus vero maxime notum, ſuo in primis exemplo nobis oſtendit. q) In hoc Polypo nulla ſexus diuerſi inſtrumenta, nullaque ex ouo generatio r) fuit animaduerſa. Ex maioris vero Polypi ſuperficie modo oriuntur tubercula, s) haec vegetant, euoluuntur, increſcunt, mutantur, et ad ſufficiens deducta incrementum, veram noui Polypi ſpeciem exhibent. Quae licet noua prorſus atque inaudita ſint, opus tamen propterea non eſt, vt ad incognitam quandam nouamque vim in eorum generatione explicanda, confugiamus. In membranoſo enim illo, qui Polypum integrum efficit, canali, inſignis vndiquaque eminet minimo-

 rum

q) Sunt praeter Polypum et alia non nulla inſecta, quae eadem ratione multiplicantur. Vid. Philoſophical Tranſactions Numb. 469. p. 416. ſeqq. REAVMVR l. c. Tom. VI. Preface p. 55. ſq. TREMBLEY l. c. Mem. II. ſur les Polypes a pannache p. 209. et les millepieds p. 220. Conf. quoque Nouvelles decouvertes faites avec le microſcope par NEEDHAM avec une memoire ſur ces Polypes a pouquet par TREMBLEY p. 8. 155. et paſſim Leide 1744.

r) An ouipara eſſent animalia Polypi diu dubitauit TREMBLEY, in primis, cum corpuſcula ſphaerica, illis adhaerentia, inueniſſet; haec vero, ſponte ſeparata, in nihilum mutata fuere; et cum IVSSIEV de veſiculis, ouis repletis, coniecturam, nullis experimentis probatam accepiſſet, Polypos non ouiparos eſſe concludit. Vid. l' hiſtoire de Polypos d' eau douce Mem. III. p. 196. Sunt tamen omnes Polypi matres, ſinguli que ſine coitu multiplicantur. Vid. IDEM l. c. p. 188.

s) Conf. TREMBLEY l. c. p. 151. et HENRY BAKER Natural hiſtory of the Polype cap. 8. p. 55. ſeqq. London. 1743.

rum granulorum copia, [t]) ipſaque brachia, ex ſphaerulis inter ſe mediante filo nexis, videntur compoſita. [u]) Haec tubercula ſemper conſpicua; quandam ſimilitudinem habere ſuſpicamur cum plantarum bulbis; [x]) Cum ex ſingulis eorum, et integro et diuiſo diſſectoque corpore reliquo, noua eiusmodi corpora organica prodeant. Polypus enim multiplicationi proximus, in externa canalis ſui ſuperficie oſtendit eminentiam. [y]) Haec prima futuri inſecti continet rudimenta, vt plantarum gemmae et bulbi. Haec extenditur, elongatur, tandemque brachiorum apparent veſtigia, [z]) ac breui poſt perfectus formatur polypus, a matre ipſa ſeparandus. Eſt mirabile dictu, paruam illam eminentiam, vt rudimentum noui Polypi, caute a matre ſeparauit TREMBLEY, [a]) ex qua deinde nouum animal formatum fuit, quodque ſeſe multiplicauit denuo, vti plantarum bulbi; atque ſicuti ex his, ſponte a matre planta decidentibus, integra iterum naſcitur, ita et iuniores propria et iis inſita vi a matre ſeparantur, vitamque propriam viuunt. Eſtne igitur eadem Polyporum per ſuas eminentias, ac plantarum per bulbos multiplicatio?

t) TREMBLEY Mem. I. p. 54.
u) TREMBLEY l. c. p. 60. BAKER l. c. cap. 5. p. 36.
x) Haec corpuſcula cum glandulis comparauit TREMBLEY Mem. II. p. 132. cum gemmis plantarum vero analogiam habere docet IO. SEB. ALBRECHT in fine Praefationis ad opuſcula botanico phyſica IOACH. IVNGII Coburg. 1747.
y) Vid. TREMBLEY Mem. III. p. 151.
z) TREMBLEY l. c. p. 153.
a) l. c. p. 192.

COROLLARIA.

Non phyſicis modo, ſed et logicis principiis hiſtoriae naturalis ſtudium ſuperſtruendum eſt.

Non dantur limites certi inter corpora trium naturae regnorum.

Vaſcula plantarum non ſunt conica ſed cylindracea.

Aſcenſus vaporum in vaſis clauſis, non explicat aſcenſum in aere libero.

Qui ſoli critici hiſtoriae naturalis ſcriptorum dogmata explicare tentant, operam perdunt.